Jaarrapportage 2019

TKI Tuinbouw

& Uitgangsmaterialen

Algemeen

0.1 Voorwoord

In 2019 was opnieuw voldoende financiële ruimte om een oproep voor nieuwe projectvoorstellen te organiseren teneinde invulling te geven aan de nieuwe Kennis & Innovatieagenda Landbouw, Water, Voedsel voor de jaren 2020 - 2023. Het fundament onder die agenda – en het bijbehorende innovatiecontract – wordt gevormd door een zestal missies die richting geven aan de onderzoeksprogrammering.

Dankzij de call konden weer 120 nieuwe projectvoorstellen (met een gevraagd budget van € 75 mln.) worden gehonoreerd en toegevoegd aan het onderzoeksportfolio. NB In de call en honorering wordt sinds de intrede van het missiegedreven onderzoekbeleid in 2019 geen onderscheid meer gemaakt tussen T&U en A&F; deze cijfers gelden dan ook voor beide gecombineerd. Daarnaast heeft de TKI TU in 2019 substantieel aandacht besteed aan valorisatie.

0.2 Korte profielschets & kerncijfers

De Nederlandse kennis- en opleidingsinstituten van de topsector zijn internationaal befaamd en gewaardeerd. Nederland staat op de eerste plaats op de ranglijst van meest invloedrijke landen voor het plantkundig onderzoek. Ook het bedrijfsleven uit het cluster - veredelaars, vermeerderaars, telers, afzetorganisaties, veilingen, handelaars, ontwikkelaars en toeleveranciers zoals bouwers van kassen en klimaatsystemen - zijn wereldwijd vaak nummer één op hun vakgebied. Nederland blijft ondanks toenemende concurrentie het knooppunt van de internationale handel in tuinbouwproducten en plantaardig uitgangsmateriaal. Topsector T&U is de grootste exporteur van verse groenten ter wereld en verreweg de grootste speler in de wereldwijde export van snijbloemen, bloembollen en pootaardappelen. Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen levert een aanzienlijke bijdrage aan de Nederlandse (kennis-) economie.

Economische bijdrage Tuinbouw en Uitgangsmaterialen	
Productie	22 miljard euro
Toegevoegde waarde	10,3 miljard euro
Werkgelegenheid	400.000 personen
Aantal bedrijven	24.600

Nederland heeft een goede uitgangspositie om een bijdrage te leveren aan het mondiale streven naar meer welzijn en welvaart en een bestendige wereld.

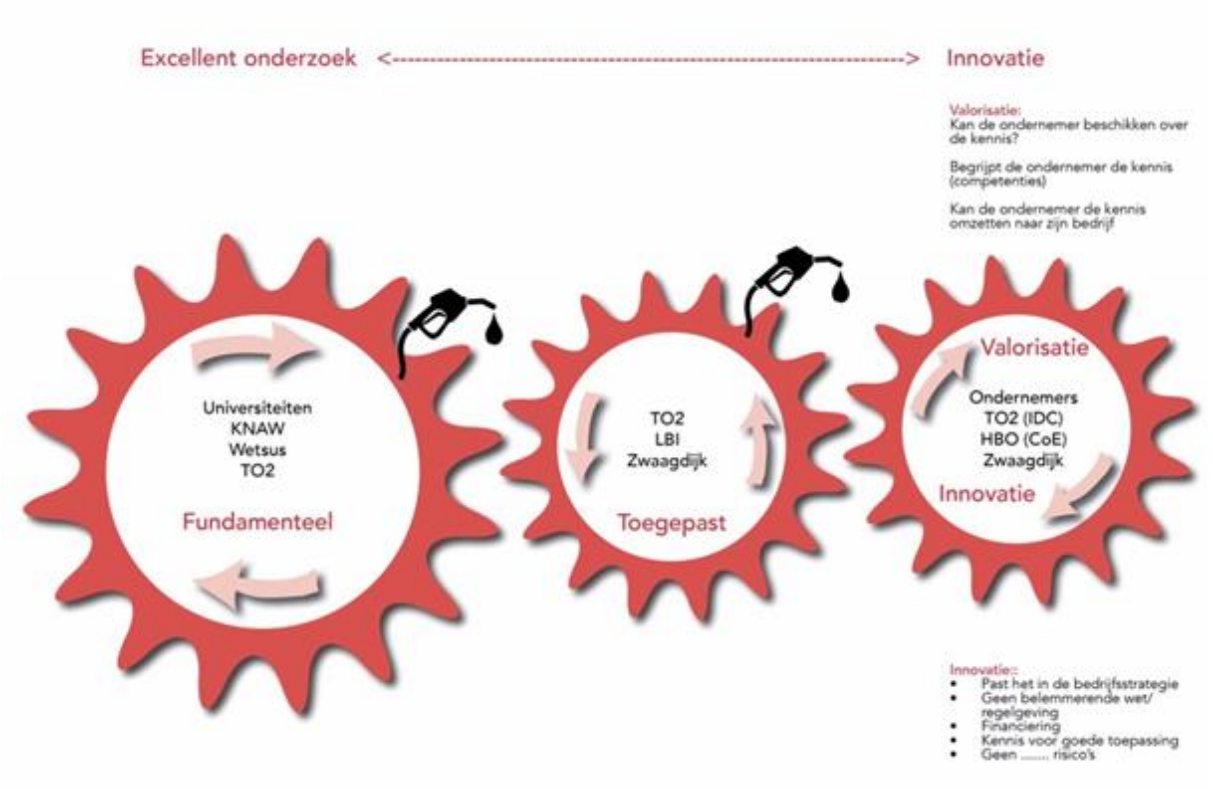
Sterke uitgangspositie
Gunstige klimaatzone voor tuinbouwproductie
Sterke internationale marktpositie Nr. 1 mondiaal in sierteelt, uitgangsmateriaal (zoals bloembollen, groentezaden en pootaardappelen) en kastechnologie Nr. 1 mondiaal in export verse groenten
Sterke kennispositie Nr. 1 mondiaal meest invloedrijke landen voor het plantkundig onderzoek
Hoogste arbeidsproductiviteit in Europa
Strengste duurzaamheidseisen voor tuinbouwproducten ter wereld
Oplossingen voor voedselzekerheid en voedselveiligheid: ziekteresistentie, droogte- en zouttolerantie, hoge opbrengst, lange houdbaarheid
Groenten en fruit uit Nederland veilig te eten. Gecontroleerde keten met informatie over herkomst, teeltwijze, transport, authenticiteit, inhoud en veiligheid van het product
Gezonde producten (groenten, paddenstoelen, fruit) voor preventie van chronische ziekten zoals diabetes, hart- en vaatziekten, obesitas en overgewicht

Gezonde producten (bloemen, bollen, planten, bomen) voor gezondere leef-, woon- en werkomgeving. Planten zuiveren de lucht, vangen fijnstof af, filteren uitlaatgassen, absorberen CO_2, bergen water, zorgen voor verkoeling, vergroten de sociale samenhang, verminderen geluidsoverlast, verbeteren de creativiteit, productiviteit, prestaties op werk en school en herstel bij ziekte.

Binnen deze hoog productieve - en competitieve sector zijn Topteam en TKI T&U zeer succesvol geweest in de opbouw van een omvangrijke portfolio aan publiek/privaat gefinancierd onderzoek, met goede betrokkenheid en mede financiering van het (MKB) bedrijfsleven. Het aantal bedrijven dat voorkomt in de jaarlijkse grondslagopgave voor de PPS-toeslag is stabiel rond de 700. Direct betrokken (financiering) bij het onderzoek zijn zo'n 300 bedrijven, en een veelvoud daarvan wordt middels netwerkactiviteiten en nieuwsbrieven dergelijke op de hoogte gebracht van de resultaten van het onderzoek.

0.3 ***De rol van de TKI TU***

Vanaf de start van het topsectorenbeleid is een integrale aanpak voor de ontwikkeling van de Kennis & Innovatie agenda een leidend principe geweest voor topsector T&U. Stimuleren van excellente wetenschap alleen is niet voldoende. Deze kennis moet ook in de praktijk worden gebracht, onderzoek moet worden omgezet in innovatie. In 2019 heeft TKI TU het aantal gerichte activiteiten op het gebied van valorisatie - verenigd in het programma Impact 2025 - verder uitgebreid.



In 2019 is vanuit de TKI Tuinbouw & Uitgangsmaterialen 44 mln. euro omgezet in PPS-en die in de periode 2014 t/m 2018 geselecteerd zijn op de innovatiethema's van T&U. Hiervan is de bijna helft privaat gefinancierd. Er is door de TKI 6,7 mln. TKI toeslag verdiend; de rest van het budget bestaat uit TO2 capaciteit en incidentele subsidies, met name voor het voormalig deel Uitgangsmaterialen.

1. Visie, doel en strategie

1.1 Visie op rol TKI

Ondernemers, onderzoeksorganisaties en overheid werken binnen het Topsectorenbeleid samen aan de realisatie van de T&U Uitvoeringsagenda. Een belangrijk onderdeel van deze Uitvoeringsagenda is het uitvoeren van gezamenlijk onderzoek ter versterking van onze sector. De ontwikkeling van een competitieve nationale kennisbasis op het gebied van Tuinbouw en Uitgangsmaterialen die de internationaal leidende positie van de sector ondersteunt, is de belangrijkste rol van de TKI's. Hierbij gaat het om het faciliteren en stimuleren van gezamenlijk onderzoek en van innovatieprojecten en het gericht inzetten van aanvullend instrumentarium (zoals de MIT). De TKI's streven naar een robuust samenhangende K&I portfolio dat tegemoet komt aan alle uitdagingen zoals benoemd in de Bron voor Groene Economie 2015 - 2050, inclusief kennisvragen Buitenlandbeleid en HCA.
De TKI Tuinbouw & Uitgangsmaterialen is in de context van de topsectoren vooral gericht op het uitvoering geven aan de agenda via het opzetten/programmeren van onderzoek in PPS. Programmamanagement en stimuleren/faciliteren van bedrijven krijgen hierbij de meeste aandacht.

In 2019 is veel aandacht besteed aan het opstellen van de nieuwe Kennis- en Innovatieagenda (KIA) Landbouw, Water, Voedsel 2020 – 2023. Deze nieuwe agenda was noodzakelijk geworden door de omslag van het Kabinet naar missiegedreven onderzoeksbeleid. Deze agenda is in nauwe samenspraak met de achterbannen opgesteld: departementen, bedrijfsleven, kennisinstellingen, regionale overheden en waterschappen. Bij het uitvoeren van de nieuwe KIA wordt meer en intensiever samengewerkt met andere topsectoren, met name natuurlijk Water en AgriFood, en overheden (rijk en provincies). De agenda bouwt voort op de voorgaande kennis- en innovatieagenda's van de drie topsectoren, zoals duurzaam watergebruik, duurzaam en veilig voedsel, klimaatneutrale en circulaire productie, hoogwaardige uitgangsmaterialen en slimme technologie.

1.2 Doelstellingen Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen (2030)

Tuinbouw & Uitgangsmaterialen heeft als ambitie wereldleider te zijn in duurzame oplossingen voor mondiale maatschappelijke uitdagingen. De sector investeert hiervoor in Excellente wetenschap, Innovatie en valorisatie, een Human Capital Agenda en Internationalisering.

Duurzame productie
• De topsector heeft mondiaal de meest duurzame tuinbouwproductieketens, met aandacht voor plant en technologie.
• De topsector heeft haar wereldmarktleiderschap op het gebied van uitgangsmaterialen (waaronder groentezaden, pootaardappelen) verder uitgebouwd.
• De topsector is een wereldwijd erkende koploper op het gebied van opbrengstzekerheid door de hele tuinbouwproductieketen, op basis van robuuste rassen en intelligente teelt- en verwerkingsmethoden.

Gezond voedsel, gezonde leefomgeving
• De topsector biedt dagelijks toegang tot een gezond plantaardig voedingspakket tegen een betaalbare prijs en realiseert een gezonde werk-, leef- en leeromgeving.
• De topsector staat voor betaalbaar garanderen van veiligheid bij consumptie van plantaardige producten.
• De tuinbouw zorgt door de beschikbaarheid van de vitaminen, vezels en mineralen (in groente- en fruitgewassen) voor een belangrijke aanvulling naast de energie- en eiwitinname in een gebalanceerd dieet. Dit heeft een grote impact voor de 2 miljard mensen die wereldwijd aan '*malnutrition*' leiden.

Waardecreatie
• Met een focus op toegevoegde waarde, productvernieuwing, duurzaamheid en een nieuwe marktbenadering zet de topsector de werelduitdagingen om in kansen en verzilvert ze.

Innovatiesysteem

• De kennisinstellingen binnen de topsector blijven mondiaal nummer 1 in excellente plantenwetenschappen.
• Nieuwe ontwikkelingen in wetenschap op de kennisvelden genetica, plantenfysiologie en fytopathologie en implementatie van deze technieken in T&U met gebruik van high tech zoals genomics, sensor technologie en bio-informatie hebben de innovatievoorsprong van de sector in Nederland verder verstevigd.
• Het percentage bedrijven dat participeert in publiek-private samenwerkingsprojecten is ten opzichte van 2015 verdrievoudigd in 2030.
• Investeren in R&D door private bedrijven is in 2030 toegenomen.

Missies
In het kader van het missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid heeft het kabinet zijn ambities voor een aantal grote maatschappelijke thema's vastgelegd in missies. Op het gebied van landbouw, water, voedsel zijn zes missies geformuleerd:

- Kringlooplandbouw
- Klimaatneutrale landbouw en voedselproductie
- Klimaatbestendig landelijk en stedelijk gebied
- Gewaardeerd, gezond en veilig voedsel
- Duurzame en veilige Noordzee en andere wateren
- Nederland is en blijft de best beschermde delta ter wereld

1.3 Strategie en realisatie in 2019

Oproep voor projectvoorstellen
De Topsectoren Agri&Food en Tuinbouw & Uitgangsmaterialen hebben de ambitie wereldleider te zijn in succesvolle oplossingen voor mondiale maatschappelijke uitdagingen op het gebied van land- en tuinbouw, voeding en groene leefomgeving. Om de vraagsturing van het bedrijfsleven te faciliteren doen de topsectoren jaarlijks een oproep voor Publiek Private samenwerkingsinitiatieven (PPS-en).

De oproep voor projectideeën heeft 269 projectideeën met een budgetvraag van € 185 mln. opgeleverd. De meeste projectideeën zijn binnen gekomen voor missie A (Kringlooplandbouw) en voor missie D (Gewaardeerd, gezond en veilig voedsel). De projectideeën zijn bekeken op A. Passendheid bij de missies en de KIA's van de topsectoren, B. Passendheid bij de prioriteiten van de call en C. Leemte in het portfolio.
Hierbij is gevraagd om ruimhartig te kijken, omdat de praktijk is dat ca. de helft van de projecten maar rond komt en het niet nodig is in deze fase al een strenge selectie te doen. Uiteindelijk hebben 45 indieners van projectideeën een negatief advies gekregen voor uitwerking (17%). De overige indieners hebben een positief advies gekregen
In totaal zijn 170 volledige projectvoorstellen ingediend met een budgetvraag van totaal € 107 mln.

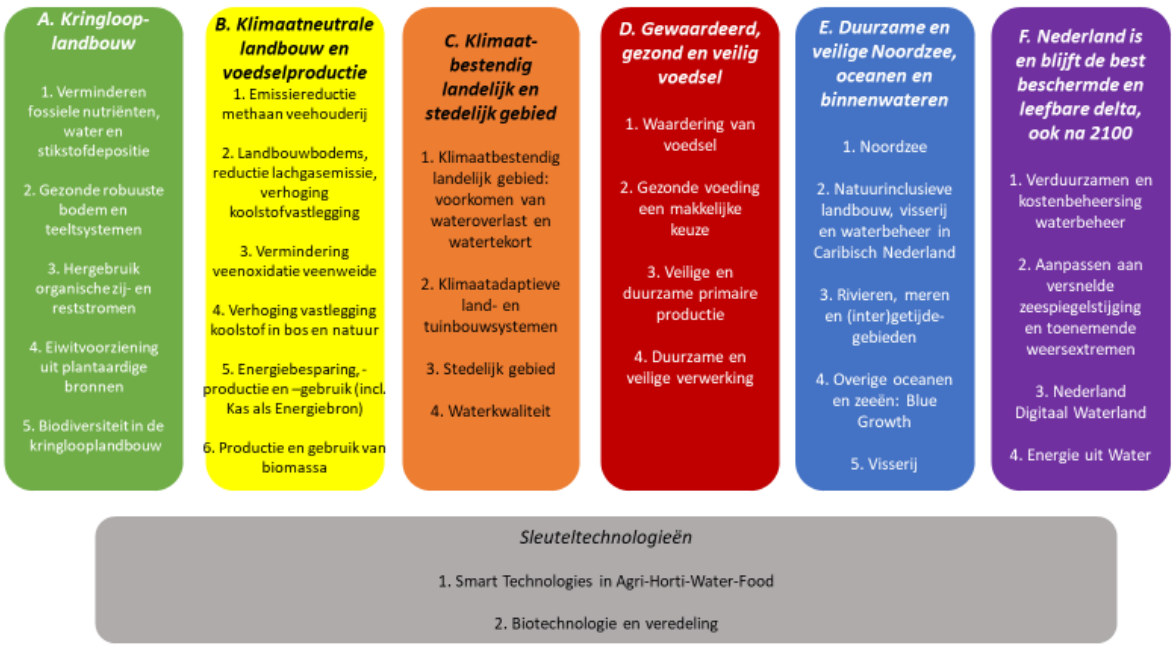
De voorstellen zijn beoordeeld door negen reviewcommissies, geordend per expertiseveld. De commissies hebben gescoord op vier criteria:
1. Passendheid bij de missies/prioriteiten/KIA
2. Innovatie: mate waarin het voorstel kan leiden tot een vernieuwende aanpak
3. Impact/doorwerking: maatschappelijk, economisch, wetenschappelijk
4. Kwaliteit van het voorstel en het consortium

Advies
De oordelen van de reviewcommissies zijn niet zomaar onderling te vergelijken. Daarom is de volgende werkwijze gehanteerd:
- Per commissie is een ranking opgesteld op basis van de score op de vier criteria. Projectvoorstellen die niet voldoen aan de voorwaarden komen altijd lager te staan dan de voorstellen die wel voldoen (ook als ze een hoge score hebben).
- De bovenste helft van de ranking wordt voorgesteld voor honorering.
- Projectvoorstellen uit de onderste helft van de ranking worden toegevoegd op basis van argumenten. Dit kan zijn: bijdrage aan het portfolio (bijv. projecten op het gebied van biodiversiteit

of water), gereserveerde PPS-toeslag, prioriteit van LNV, prioriteit internationaal, oordeel van het TKI, etc. Hierbij is ook gekeken naar de spreiding over de verschillende commissies.

Focus
De focus voor de call was gericht op de missies onder het thema Landbouw, Water, Voedsel, die in april zijn vastgesteld door het kabinet. De missies zijn opgesteld in het kader van het missiegedreven topsectorenbeleid en uitgangspunt voor de topsectoren A&F, T&U en W&M. De missies vormen ambities voor kennis en innovatie; zij moeten prikkelen tot ambitieus onderzoek en de toepassing ervan in de praktijk. In het missiegedreven innovatiebeleid worden ook initiatieven voor slimme technologie gevraagd voor de genoemde missies. De missies en sleuteltechnologieën zijn uitgewerkt in de Kennis- en Innovatieagenda Landbouw, Water, Voedsel (KIA LWV) in 30 Meerjarige Missiegedreven Innovatieprogramma's (MMIP's).

Overzicht missies en MMIP's



Eisen aan een PPS
In een PPS-project moet een antwoord worden gegeven op één of meerdere kennis- en innovatieopgaven.
In een PPS-project dragen private partijen in beginsel voor minimaal 50% bij, op programmaniveau kunnen deze verhoudingen anders liggen. De private bijdrage mag voor een deel in kind zijn. De cash bijdrage in een PPS-project dient minimaal 50% van de gevraagde publieke bijdrage te zijn. Voorstellen voor het onderwerp Voedselveiligheid mogen, mits gemotiveerd, volstaan met een kleinere bijdrage vanuit het bedrijfsleven. Een andere uitzondering geldt voor Fundamenteel Onderzoek dat voorgesteld wordt voor de gereserveerde PPS-toeslag.
Voorts worden uitzonderingen gemaakt voor onderwerpen/voorstellen met een overwegend publiek belang. Dit is maatwerk.

Proces van indienen, beoordeling en selectie
Zoals gezegd, bestaat het proces van indienen en selectie uit twee afzonderlijke fasen:

1. Indienen van een projectidee
2. Indienen van een volledig voorstel.

Projectideeën worden beoordeeld op passendheid, waarna ze een (niet bindend) advies krijgen. Volledige voorstellen worden getoetst door het TKI-bureau op voldoen aan de administratieve eisen zoals gebruik van het format, volledigheid en voldoende private cofinanciering. De voorstellen worden beoordeeld door commissies die bestaan uit onafhankelijke deskundigen. Na fase 2 wordt een advies uitgebracht over de toekenning van capaciteit bij WR of PPS-toeslag op basis van een ranking van de voorstellen binnen het hiervoor beschikbare budget.

Besluitvorming
Het programmeringsadvies wordt voorgelegd aan de TKI-besturen voor advies. Daarna gaat het naar de topteams voor goedkeuring en vervolgens naar de minister van LNV voor besluitvorming. De aanvragers hebben begin november 2019 bericht gekregen en motivatie over het advies. Tegen de uitspraak van de TKI's over de beoordeling van het voorstel is formeel geen beroep mogelijk. Natuurlijk worden reacties op afwijzing van een projectvoorstel zorgvuldig beantwoord.

Budget en reserveringen
Een groot deel van het totaal voor de topsector beschikbare budget is vastgelegd in lopende PPS-en. Alle PPS-en dienen jaarlijks aan te geven of er mutaties zijn in de activiteiten en de begroting. Bij sommige PPS-en is een go/no go moment ingebouwd. Alle mutaties in de werkplannen worden door de thematrekker, LNV en het TKI-bureau beoordeeld. Daarnaast worden jaarlijks budgetten aangewend voor EU-cofinanciering, het programma *Kas als Energiebron*, Seed Money Projecten Internationalisering, coördinatie en kennisdoorwerking en valorisatie

Resultaten oproep en beoordeling PPS-voorstellen
Projectideeën
Op 15 mei zijn in totaal 269 projectideeën binnen gekomen met een gevraagd budget van in totaal 185 mln. euro en 51 mln. voor 2020. Het aantal is vergelijkbaar met het aantal van vorig jaar bij de calls van A&F (130) en T&U (150). De meeste projectideeën zijn binnen gekomen voor missie A (Kringlooplandbouw) en voor missie D (Gewaardeerd, gezond en veilig voedsel).
De projectideeën zijn bekeken op passendheid bij de missies en de KIA's van de topsectoren, passendheid bij de prioriteiten van de call en leemte in het portfolio. Hierbij is gevraagd om ruimhartig te kijken, omdat de praktijk is dat ca de helft van de projecten maar rond komt en het niet nodig is in deze fase al een strenge selectie te doen. Uiteindelijk hebben 45 indieners van projectideeën een negatief advies gekregen voor uitwerking (17%). De overige indieners hebben een positief advies gekregen

Volledige projectvoorstellen en beoordeling
In totaal zijn 170 volledige projectvoorstellen ingediend met een budgetvraag van totaal € 107 mln.
De voorstellen zijn beoordeeld door negen reviewcommissies, geordend per expertiseveld. De reviewcommissies zijn samengesteld uit deskundigen vanuit onderzoek en bedrijfsleven. Dit jaar heeft ook LNV weer meegedraaid in de commissies.

De criteria voor beoordeling zijn:
1. Passendheid bij de missies/prioriteiten/KIA
2. Innovatie: mate waarin het voorstel kan leiden tot een vernieuwende aanpak
3. Impact/doorwerking: maatschappelijk, economisch, wetenschappelijk
4. Kwaliteit van het voorstel en het consortium

De commissieleden hebben van te voren de projecten gescoord op de vier criteria. De scores zijn besproken in bijeenkomsten per commissie, voorgezeten door resp. de heren Van Ast (3 commissies) en De Gooijer (6 commissies). Indien een reviewcommissielid betrokken was bij een PPS-voorstel telde zijn/haar oordeel niet mee en diende hij/zij bij de bespreking de zaal eerst te verlaten.

Opstellen Advies
De oordelen van de reviewcommissies zijn niet zomaar onderling te vergelijken. Daarom is de volgende werkwijze gehanteerd:
- Per commissie is een ranking opgesteld op basis van de score op de vier criteria. Projectvoorstellen die niet voldoen aan de voorwaarden komen altijd lager te staan dan de voorstellen die wel voldoen (ook als ze een hoge score hebben).
- De bovenste helft van de ranking wordt voorgesteld voor honorering.
- Projectvoorstellen uit de onderste helft van de ranking worden toegevoegd op basis van argumenten. Dit kan zijn: bijdrage aan het portfolio (bijv. projecten op het gebied van biodiversiteit of water), gereserveerde PPS-toeslag, prioriteit van LNV, prioriteit internationaal, oordeel van het TKI, etc. Hierbij is ook gekeken naar de spreiding over de verschillende commissies.
- Projecten die buiten het advies vallen, wel voldoen aan de voorwaarden en goed/voldoende scoren worden geplaatst op een reservelijst
- Projecten die laag scoren in de ranking en/of niet voldoen aan de voorwaarden worden definitief niet voorgesteld voor honorering.
Bij het opstellen van het advies is ook gestreefd naar een evenwichtige verdeling over de commissies.

Advies PPS-voorstellen
Voorgesteld is in totaal 120 projecten te honoreren met een publiek budget van in totaal € 74,4 mln.
Dit betreft € 55,3 mln. WR-capaciteit, € 8,8 mln. PPS-toeslag Agri&Food, € 6,2 mln. PPS-toeslag Tuinbouw & Uitgangsmaterialen en € 4,1 mln. overig (DFI, kennisvalorisatie, TKI DT, TKI WT, TKI HTSM/TNO). Op de reservelijst staan nog 17 projecten, het streven is hierover begin 2020 een besluit te nemen.
De PPS-en die voorgesteld worden voor honorering vragen bijna € 16 mln. WR-capaciteit 2020. Dat is meer dan op dit moment beschikbaar is (beschikbaar is € 13,5 mln). Echter er wordt verwacht dat een deel van de nieuwe projecten niet helemaal rond komt (CA komt niet rond, of kleiner, project wordt nog aangepast, ..) en indien nodig kunnen projecten overgeheveld worden naar PPS-toeslag.

Hieronder een beknopt overzicht van de projectvoorstellen per (deel)missie).

Kringlopen, mineralen, rest- en zijstromen, eiwittransitie (MMIP's A1, A3 en A4)
In totaal zijn op deze onderwerpen 29 PPS-voorstellen binnen gekomen. Op basis van hun positie in de ranking worden 15 voorstellen direct voorgesteld voor honorering (de bovenste helft van de ranking). Aanvullend hierop worden de vier projecten die volgen in de ranking voorgesteld. Bij 2 projecten is er een extra argument (naast de score), nl. dat het gereserveerde PPS-toeslag betreft en dat het een PPS-voorstel is dat van belang wordt geacht voor de internationaliseringsstrategie van de topsectoren.

Robuuste plantaardige productie, biodiversiteit (MMIP's A2 en A5)
In totaal zijn op deze onderwerpen 31 PPS-voorstellen binnen gekomen. Op basis van hun positie in de ranking worden 17 voorstellen direct voorgesteld voor honorering (de bovenste

helft van de ranking plus één omdat deze dezelfde score heeft). Al deze voorstellen voldoen aan de eis van 50% cofinanciering. Aanvullend hierop worden acht extra projecten voorgesteld voor honorering. Dit betreft vier projecten die vallen onder de MMIP Biodiversiteit. Voor deze onderwerpen blijkt het lastig de private cofinanciering rond te krijgen. LNV heeft aangegeven dat deze projecten wel gewenst zijn, evt. tegen lagere cofinanciering. Per project is aangegeven welke eisen worden gesteld aan de begroting. De andere vier projecten betreffen een programmavoorstel voor Plantgezondheid, voorgesteld wordt dit in het programma kennisdoorwerking onder te brengen, en drie voorstellen voor gereserveerde PPS-toeslag bij Proeftuin Zwaagdijk.

Klimaatneutrale productiesystemen (MMIP's B1-B6)
In totaal zijn op deze missie 11 PPS-voorstellen binnen gekomen. Op basis van hun positie in de ranking worden 6 voorstellen direct voorgesteld voor honorering. Aanvullend hierop wordt één extra project voorgesteld voor honorering. Aan LNV wordt gevraagd te kijken of de projecten van deze missie ook via de klimaatenveloppe kunnen worden gefinancierd.

Klimaatadaptatie, waterbeheer, waterkwaliteit (MMIP's C1-C4 en MMIP's E1, E2, E5))
In totaal zijn op deze onderwerpen 21 PPS-voorstellen binnen gekomen, 20 hiervan onder missie C. Op basis van hun positie in de ranking worden 10 voorstellen direct voorgesteld voor honorering. Aanvullend hierop worden vier extra projecten voorgesteld voor honorering. Dit betreft vier projecten die relevant zijn voor het portfolio van T&U en/of het preventieakkoord (Groen en gezondheid) en twee voorstellen die goed passen in de beleidsagenda. Twee andere voorstellen staan nog op de reservelijst, LNV zal nog bekijken in hoeverre deze passen bij de beleidsprioriteiten. Het enige voorstel onder missie E (Cariben) voldoet niet aan de voorwaarden (nauwelijks private financiering). Dit onderwerp is ook benoemd als "witte vlek" daarom zal worden gevraagd om een aangepast voorstel.

Voeding en gezondheid, consument, waardering sector (MMIP's D1-D2)
In totaal zijn op deze onderwerpen 10 PPS-voorstellen binnen gekomen. Op basis van hun positie in de ranking worden 5 voorstellen direct voorgesteld voor honorering, bij 3 van deze voorstellen gaat het om inzet van gereserveerde PPS-toeslag voor een bedrijf. Aanvullend hierop worden 2 extra projecten voorgesteld voor honorering. Eén project komt op de reservelijst. Dit scoorde wel erg goed maar voldoet niet aan de voorwaarden omdat er slechts één bedrijf betrokken is. Als er een extra bedrijf betrokken wordt, of als het bedrijf aangeeft dit via de gereserveerde PPS-toeslag te willen doen, kan het voorstel worden gehonoreerd.

Veilige producten en processen (MMIP D4)
In totaal zijn op deze onderwerpen 22 PPS-voorstellen binnen gekomen. Op basis van hun positie in de ranking worden 11 voorstellen direct voorgesteld voor honorering. Aanvullend hierop worden 5 extra projecten voorgesteld voor honorering. Bij 2 projecten is sprake van gereserveerde PPS-toeslag (voor AFSG en voor UU).
Bij de voor honorering voorgestelde projecten zitten er 5 die een beroep doen op de uitzondering die gemaakt wordt voor voedselveiligheid. Bij 4 projecten is dit akkoord, bij 1 project niet omdat het onderwerp Allergie niet benoemd is als prioriteit bij voedselveiligheid.

Duurzame en veilige dierlijke productie (MMIP D3)
In totaal zijn op deze onderwerpen 9 PPS-voorstellen binnen gekomen. Op basis van hun positie in de ranking worden 5 voorstellen direct voorgesteld voor honorering. Aanvullend hierop worden 2 extra projecten voorgesteld voor honorering, onder de voorwaarde dat het projectvoorstel wordt verbeterd. De kwaliteit was in beide gevallen onvoldoende, echter het belang van deze PPS-en voor de sector is groot, daarom de uitzondering.

Technologie, robotica, data, AI (MMIP ST1)
In totaal zijn op deze onderwerpen 12 PPS-voorstellen binnen gekomen. Op basis van hun positie in de ranking worden 6 voorstellen direct voorgesteld voor honorering. Aanvullend hierop worden 2 extra projecten voorgesteld voor honorering. Eén voorstel staat op de

reservelijst, voorgesteld wordt dit alleen te honoreren als de topsector HTSM co-financiert (TNO).

Veredeling en uitgangsmaterialen (MMIP ST2)
In totaal zijn op deze onderwerpen 25 PPS-voorstellen binnen gekomen. Op basis van hun positie in de ranking worden 13 voorstellen direct voorgesteld voor honorering. Aanvullend hierop worden 4 extra projecten voorgesteld voor honorering. Bij 2 projecten is sprake van gereserveerde PPS-toeslag (voor UvA en voor Rijk Zwaan).

Analyse en vervolgproces
Het aantal ingediende PPS-voorstellen is vergelijkbaar met vorig jaar (2018 bij A&F 74 en bij T&U 94). Wel is sprake van een bredere agenda, m.n. missie C en E zijn extra. De kwaliteit van de voorstellen is over het algemeen goed/"beter dan ooit", volgens het oordeel van een aantal reviewcommissies.
Missie A, D en de Sleuteltechnologieën vormen vanouds de kern van A&F en T&U, hierop zijn verreweg de meeste voorstellen binnen gekomen en gehonoreerd. Missie C is grotendeels nieuw voor A&F (bij T&U loopt Glastuinbouw Waterproof en De Groene Agenda), hierop zijn een aantal grote projecten gekomen, tevens crossovers met TS W&M. Missie B, klimaat heeft een beperkt aantal voorstellen. Gestreefd wordt (een aantal van) deze projecten onder te brengen in de klimaatenveloppe. Missie E heeft slechts één voorstel opgeleverd, dit voorstel wordt niet via deze call gehonoreerd (evt. in aangepaste vorm via de "witte vlekken").Een nadere analyse van de invulling van de call zal worden gemaakt door de programmateams. Op basis hiervan zullen evt. witte vlekken worden geïdentificeerd die extra aandacht krijgen in de call van 2020.

Bij het opstellen van het advies is gestreefd naar een evenwichtige verdeling van de te honoreren voorstellen over de commissies. 71% van de PPS-voorstellen wordt voorgesteld voor honorering, dat is 69% van het gevraagde budget. Per commissie is dat maximaal 10% hoger of lager.

Crossovers
De KIA Landbouw, Water, Voedsel wordt ingevuld vanuit minimaal drie topsectoren. Gestreefd wordt naar inhoudelijke samenwerking tussen de topsectoren. Tussen Agri & Food en Tuinbouw & Uitgangsmaterialen is eerder een taakverdeling afgesproken, in de praktijk zijn er vele crossovers, met name op de onderwerpen Robuuste plantaardige productie, Klimaatadaptatie, Voeding en gezondheid, Consument en waardering sector en Technologie, robotica, data en AI. Een globale toedeling van de nieuwe projecten aan de topsectoren laat een budgetverdeling zien van ca 2/3 – 1/3 verdeeld over Agri & Food en Tuinbouw & Uitgangsmaterialen.

De samenwerking met topsector Water & Maritiem wordt met name zichtbaar in missie C (en E) en in missie A voorzover het waterzuivering betreft. In meer dan 10 projecten is sprake van inhoudelijke samenhang, bij drie projecten is sprake van inzet van Deltares en/of KWR en zal cofinanciering vanuit de betreffende TKI's worden gevraagd.
Op het onderwerp Verwaarden rest- en zijstromen is sprake van inhoudelijke relaties met TKI-BBE, m.n. als het een toepassing in de non-food/chemie betreft zal worden gevraagd of BBE wil co-financieren. Bij vier projecten is sprake van inzet TNO. Voor deze inzet wordt HTSM gevraagd te cofinancieren.

Samenwerking met en tussen kennisinstellingen
Circa drie kwart van het publieke budget voor de te honoreren voorstellen wordt ingezet bij Wageningen Research. Ook een deel van de PPS-toeslag gaat naar Wageningen Research. De PPS-toeslag biedt echter wel de mogelijkheid ook andere kennisinstellingen te financieren. Bij de voorstellen die voor honoreren worden voorgesteld is in 52 gevallen sprake van samenwerking met andere kennisinstellingen dan WR.
Dit betreft:

- Universiteiten: Wageningen (18x), Utrecht (4x), Amsterdam VU (3x), Amsterdam UvA (2x), Groningen, Nijmegen, Maastricht, Eindhoven, Delft, Twente, 4TU
- Onderwijsinstellingen (HBO/MBO): Aeresgroep (4x), VHL (2x), HAS (3x), Hogeschool Leiden, Saxion, Hanze
- TO2: Deltares (3x), TNO (4x)
- Overig: Proeftuin Zwaagdijk (4x), KWR (2), LBI (2), NIZO (2), SPNA (2), NIOO, GD, RIVM, SCFF, Improvement Centre

Bovenstaande instellingen worden gefinancierd vanuit de private bijdrage of vanuit PPS-toeslag. In een aantal gevallen is sprake van een eigen in-kind bijdrage.
In elf projecten is sprake van samenwerking met HBO/MBO onderwijsinstellingen. Bij de projecten die niet gehonoreerd worden (incl. de reservelijst) zitten 9 projecten samen met MBO/HBO.
De indruk bestaat dat in de procedure van de beoordeling projecten die sterk toegepast zijn en/of meer focus hebben op valorisatie van kennis, lager gewaardeerd worden. Bij de evaluatie zal hier nader naar gekeken worden.

Procedure en eisen
De procedure is goed verlopen. Wel zijn enkele aandachtspunten gesignaleerd:
- Het tijdschema van de call was anders dan vorig jaar, de openstelling was later en daarmee de datum van indiening van de volledige voorstellen ook (15 augustus). Echter deze datum bleek niet goed gekozen en is daarom uitgesteld naar 31 aug. Ook de datum van terugkoppeling is later geworden. E.e.a. heeft geleid tot onduidelijkheden in het veld.
- Dankzij het indienen, beoordelen en terugkoppelen m.b.t. het systeem Easydus was het grote aantal projecten voor het TKI-bureau goed te behandelen. Ook de reviewers gaven aan dit een prettige werkwijze te vinden.
- De uitzonderingen in de financieringsverhouding die gemaakt worden voor onderwerpen van groot maatschappelijk belang (bijv. biodiversiteit) leiden tot onduidelijkheden in het veld en bij de beoordelaars. Het is nodig van te voren aan te geven op welke onderwerpen een uitzondering gemaakt kan worden en hierbij aan te geven wat de uitzondering is. Daarnaast lijkt het verstandig volgende keer een budget te reserveren voor projecten die een uitzondering krijgen, zodat deze niet concurreren met projecten die wel 50% cofinanciering hebben.

Vervolg
Het programmeringsadvies is, na besluitvorming binnen de topsectoren, voorgelegd aan de minister van LNV. De indieners van de projectvoorstellen zijn begin november geïnformeerd over het resultaat voor hun eigen projectvoorstel. Projecten met een positief advies worden geadviseerd zo spoedig mogelijk te starten met het opstellen van een samenwerkingsovereenkomst.
Het streven is dat zoveel mogelijk gehonoreerde projecten begin 2020 van start gaan. Besluitvorming over de reserveprojecten vindt plaats begin 2020.

1.3.2 NWO

NWO is vanwege de focus op fundamenteel onderzoek een belangrijke kennispartner voor de TKI TU.

KIC 2018-2019 T&U
De NWO-bijdrage 2018 – 2019 voor Topsector T&U omvat de volgende activiteiten:
- Graduate School voor Plant Sciences (4 M€, 15% privaat; T&U en A&F)
- Partnership abiotische stress met Plantum (1,5 M€, 50% privaat; T&U)
- Fotosynthese (1,7 M€, 10% privaat; T&U en Biobased)
- Smart solutions for sustainable horti- and agricultural production (4 M€, 20% privaat; A&F, T&U, HTSM/ICT)
- Groen III (3,3 M€, 20% privaat; A&F en T&U)
- Enabling Technologies Hotel (2 M€, 10% privaat; LSH, A&F, T&U)
- Cross-over call (40 M€; alle topsectoren)

De invloed van topsectoren kan worden geleverd bij de totstandkoming van de inhoudelijke kaders en voorbereiden van de calls in programmacommissies. De calls zelf en de beoordeling daarna wordt door NWO gedaan waarbij selectie op excellentie voorop staat.

Graduate School
Dit betreft een jaarlijkse call met vier onderzoekscholen: EPS, PE&RC, VLAG en WIMEK. Respons vorig jaar teleurstellend voor AF. Dit jaar een betere balans met 6 honoreringen voor AF en 5 honoreringen voor T&U. Drie projecten lopen bij Wageningen, andere bij Leiden en Amsterdam. Bestuur ENW heeft 3 extra projecten goedgekeurd vanuit resterend budget andere ENW calls.

Partnership Abiotische Stress met Plantum
Dit is een Partnership met Plantum, en dat betekent dat Plantum verantwoordelijk heeft genomen voor het realiseren van voldoende private matching. De voorbereiding verliepen goed t/m de matchmaking in juni 2019. Uiteindelijk is er maar één project ingediend. Dat betekent dat 1,2 M€ publieke middelen terugvloeien naar NWO.

Fotosynthesis 2.0
Nederland staat aan de wereldwijde top als het gaat over plantenveredeling. Dit is het moment om technologische doorbraken op het gebied van fotosynthese-efficiëntie mogelijk te maken door te investeren in een nationaal programma op dit gebied. Nederland kan daarmee op dit vlak zijn sterke positie, vanuit fundamenteel begrip van het proces, verder versterken. Dit programma wil tevens een opmaat zijn voor internationale ambities op dit vlak.
Na een lange aanlooptijd en veel overleg met NWO is in september uiteindelijk één voorstel ingediend via de 'sandpit' methode.

Smart solutions for sustainable horti- and agricultural production
In deze call wordt de focus gelegd op nieuwe kiemen voor samenwerking tussen agri/hort en High Tech/ICT op vier thema's voor de primaire sectoren: 1) sensor systems; 2) Data management and analytics; 3) Modelling, control and decision support; 4) Actuation and robotics.

Er zijn vier projecten goedgekeurd waarvan 2 relevant voor T&U. Deze worden uitgevoerd in Leiden en Delft.

Groen III
Groen III moet bijdragen aan een radicale verandering van de huidige voedselsystemen. Voor de overgang naar robuuste duurzame voedselsystemen moeten onderwerpen als bodem, grondstoffenefficiëntie (energie, water, mest), groene grondstoffen, (plantaardige) alternatieve eiwitbronnen, mechanisatie, verwerking en transport, (voedsel-)verspilling, plantgezondheid en dierenwelzijn in samenhang worden bekeken.

Er zijn vijf aanvragen ingediend. Drie projecten zijn toegekend, alle drie met kringlooplandbouw als onderwerp.

Enabling Technologies Hotel
Onderzoekers zonder toegang tot high-end technologie wordt de mogelijk geboden samen met een technologie faciliteit (zgn. Technologie Hotel) een aanvraag in te dienen gebruik van Technologie met een budget van € 30k. Dit resulteert in een bredere toegang tot Technologie faciliteiten en een groter gebruik ervan. Daarnaast
worden grote datasets gerealiseerd en FAIR data stewardship is een belangrijk onderdeel van het programma.

T&U maakt goed gebruik van dit instrument. De nieuwe koers van NWO is om Enabling Technologies Hotels als module toe te voegen aan thematische calls, zoals Fotosynthese.

NWO Cross-over call
Met de Crossover call financiert NWO onderzoek in publiek-private samenwerkingen (PPS) dat gericht is op maatschappelijke uitdagingen, waarbij de onderzoeksthema's meerdere topsectoren verbinden. NWO stimuleert hiermee inbreng uit alle wetenschappelijke disciplines en de verbinding met toepassingsgericht onderzoek. Breed samengestelde multidisciplinaire consortia, bestaande uit onderzoekers en publieke en private partners, kunnen onderzoeksvoorstellen als een samenhangend project indienen.

De criteria in de call hebben geleid tot het ontwikkelen van het voorstel SYNERGIA gericht op toepassing van high tech systems en ICT voor maatschappelijke uitdagingen op gebied van agri, horti en food in Nederland. Vanwege de verbinding met toepassingsgericht onderzoek wordt ingezet op een integrale benadering met 3 use cases (AGROS - TKI financiering).

Inmiddels is bekend dat het SYNERGIA voorstel is gehonoreerd..

1.3.3 Overig

Naast de grote publiek-private onderzoekstrajecten, zetten bedrijven zelfstandig relevante onderzoeksopdrachten uit bij kennisinstellingen. Via de TKI-toeslagregeling geneert Topsector T&U hiermee extra middelen die ingezet worden in PPS'en.

1.4 Bestuur en governance

Binnen de topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen is de volgende structuur aangebracht:

T&U Board (topteam): De T&U Board is verantwoordelijk voor de strategische positionering en aansturing van de topsector. De T&U Board stelt het innovatiecontract op en maakt de budgettaire en beleidsmatige afspraken met overheden en kennisinstellingen.

TKI: De TKI Tuinbouw & Uitgangsmaterialen is verantwoordelijk voor de invulling van de Kennis en Innovatie activiteiten binnen de context van het innovatiecontract.
TKI TU heeft een **bestuur** bestaande uit zes leden: een voorzitter, drie leden vanuit het bedrijfsleven, één vanuit de kennisinstellingen en één vanuit de overheid (EZ). De overheidsvertegenwoordiger heeft formeel de status van waarnemer.
De T&U Board en de voorzitter van de TKI hebben een gezamenlijk overleg waarin de strategie wordt bepaald.

De TKI's hebben een gezamenlijk **TKI bureau**. Dit bestaat uit drie personen die verantwoordelijk zijn voor de operationele en programmerende (eigen middelen en middelen derden) aspecten, ondersteund door een financieel controller en administratieve kracht. Twee medewerkers zijn op detacheringsbasis actief, de overige zijn in loondienst. Vanuit het TKI bureau wordt nauw samengewerkt met vertegenwoordigers vanuit EZ, LNV en WR.

De TKI's schakelen commissies en personen in voor specifieke taken. Voor de beoordeling van onderzoeksvoorstellen worden onafhankelijke **reviewcommissies** ingericht. Voor het tot stand brengen van kennis- en innovatieprojecten bij MKB-ondernemers worden jaarlijks **innovatiemakelaars** ingeschakeld.

Het onderzoek binnen de topsector wordt uitgevoerd in **Publiek-private-samenwerking** waarin bedrijfsleven en onderzoeksorganisaties participeren. In PPS-en met veel maatschappelijke opgaven en doelen participeert veelal ook de overheid. Een PPS heeft meestal een stuurgroep met vertegenwoordigers van de deelnemende partijen en een programmaleider die het onderzoek coördineert. Vanuit het bedrijfsleven is er veelal een privaat aanspreekpunt die de belangen vanuit het bedrijfsleven bewaakt.

2. Activiteiten

2.1. Lopende PPS-en 2019

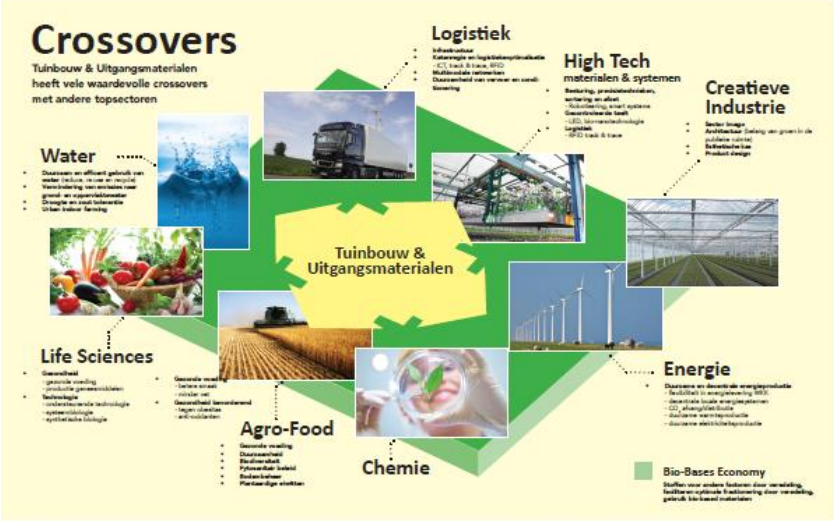
In de loop van de afgelopen zeven jaar heeft de TKI honderden projecten gehonoreerd. Het portfolio van 2019 bedraagt 109 PPS-en.
Vrijwel alle PPS-en lopen meerdere jaren. De totale omvang van het onderzoeksportfolio in 2019 is (naar schatting) 42 mln. euro, waarvan circa 45% gefinancierd door het bedrijfsleven.

2.2 Communicatie

Alle projecten die door TKI TU gefinancierd worden, zijn te vinden op de website www.topsectortu.nl.
Daarnaast kent de Tuinbouwsector vanouds een innovatiesysteem waarbij kennisdelen een belangrijke randvoorwaarde is (open innovatie). Binnen alle PPS-en wordt actief ingezet op het verspreiden van de opgedane kennis uit het onderzoek. Daarbij worden de meer traditionele kanalen als vakbladen, demonstraties en open dagen benut, maar ook meer moderne zoals goed toegankelijke websites (zie bijvoorbeeld www.energiek2020.nl of www.glastuinbouwwaterproof.nl) . Ook het organiseren van netwerkbijeenkomsten waar onderzoekers en bedrijven bijeenkomen om vorderingen en resultaten te bespreken is een belangrijk instrument. In de voorwaarden voor projectovereenkomsten is opgenomen dat bij deels publieke financiering concrete afspraken worden gemaakt over het brengen van de projectresultaten in de openbaarheid en over communicatie-activiteiten naar de bedrijven. Veelal is dit in de vorm van artikelen in vakbladen, websites en bijeenkomsten.
Met subsidie vanuit de MKB Innovatiestimuleringsregeling Topsectoren stimuleert TKI TU de organisatie van netwerkbijeenkomsten en de vorming van ondernemersnetwerken.

2.3 Crossovers naar andere topsectoren

Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen heeft veel en grote raakvlakken met alle andere topsectoren. Het aanpakken van de grote maatschappelijke uitdagingen, zoals onder meer geformuleerd op Europees niveau, vraagt een gezamenlijke aanpak van verschillende wetenschappen en technologieën. Door samenwerking ontstaan nieuwe innovatieoplossingen. Cross-overs zijn belangrijk in de valorisatie van kennis die binnen een andere omgeving is ontwikkeld. Tevens is een focus op cross-overs zinvol om te voorkomen dat projecten door afbakening van topsectoren niet op de juiste plek terecht komen.
De meeste actuele cross-overs zijn er met Topsector Agri&Food. Deze omvatten de bestaande PPS'en Bodem en Het Nieuwe Doen in Plantgezondheid, maar ook de onderwerpen Consument & Gezondheid en Voedselveiligheid. In 201 zijn bestaande 9samenwerkingen met TKI Water en met topsector HTSM rond de roadmap High Tech to Feed the World verder uitgewerkt.



2.4 Efficiëntie en effectiviteit, belemmeringen

De topsector T&U hanteert de volgende doelen voor de kennis en innovatie agenda:
- *rolling* agenda
- integrale programmering over de hele portfolio: fundamenteel t/m valorisatie
- integraal kennisbudget
- bottom-up proces met bedrijfsleven in de lead
- cofinanciering vanuit bedrijfsleven zoveel mogelijk *in cash* (afhankelijk van het type onderzoek)
- verdeling (per 2019) van 40-60% privaat-publiek voor de hele topsector T&U

In 2014 al heeft T&U de "pilot integraal programmeren" uitgevoerd. De pilot heeft tot verbeteringen geleid m.n. via de call voor PPS-en. In het portfolio zijn nu niet alleen toegepaste PPS-en opgenomen maar ook fundamentele en PPS-en waarin verschillende vormen van onderzoek gecombineerd worden. Naar de toekomst toe zal moeten worden bekeken of met de vraagsturing die nu gehanteerd wordt de doelen bereikt worden. Een punt van aandacht hierbij is het grote aantal projecten. Het is nu aan de themagroepen om hier de samenhang in te bewaren.

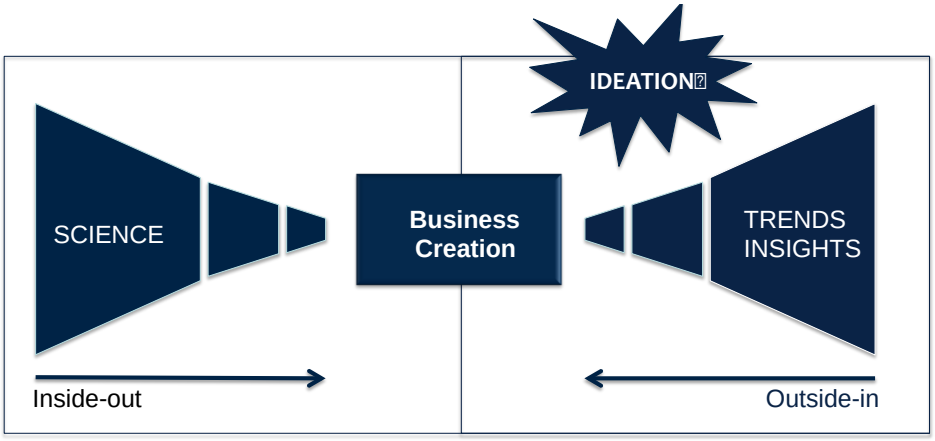
De projectadministratie wordt in toenemende mate uitgevoerd door de betrokken kennisinstellingen. Het toekennen, bevoorschotten, monitoren en vaststellen van de lopende projecten vraagt echter nog steeds veel tijd van het bureau. Daarnaast is het aanvragen en verantwoorden van PPS-toeslag, MIT subsidies voor innovatiemakelaars en netwerkactiviteiten en de subsidie voor Programma Ondersteunende Activiteiten een flinke klus.

Innovatie
Nederland is goed in de ontwikkeling van kennis, echter zwak in de toepassing hiervan. In het topsectoren beleid ligt de focus sterk op kennisontwikkeling. Echter versterken van de concurrentiekracht van de sector en het rendement van bedrijven vraagt zo snel en effectief mogelijke invoering van 'nieuwe dingen' in de bedrijfspraktijk → Innovatie.
De kennisinfrastructuur is onvoldoende ingericht op het ondersteunen van innovatie. Innovatie vraagt meer aandacht voor conceptontwikkeling, haalbaarheidsstudies en pilots. Kennisverspreiding en kennisuitwisseling in een open systeem zijn hierbij essentieel. Andere partijen dan onderzoeksinstellingen (denk aan HBO-instellingen, intermediaire organisaties, innovatiemakelaars) kunnen hier een rol bij spelen. De MKB Innovatiestimuleringsregeling Topsectoren voorziet in een lacune. Een uitdaging is nog via deze regeling niet alleen

technische ontwikkeling te ondersteunen maar ook projecten gericht op marktontwikkeling of ketenontwikkeling.

2.5 Valorisatie

In 2019 is binnen de topsector T&U met kracht vorm en inhoud gegeven aan de actielijn Innovatie. De in 2017 door het TKI bestuur vastgelegde strategie blijft ook in 2019 onverminderd van kracht; aansluiten waar mogelijk en initiëren waar noodzakelijk. Door middel van het uitzetten van verschillende innovatie *challenges* met kennisinstellingen en brancheorganisaties haalt de TKI nieuwe ideeën en concepten van binnen en buiten de sector op, en verspreidt ze in het Topsector TU netwerk.

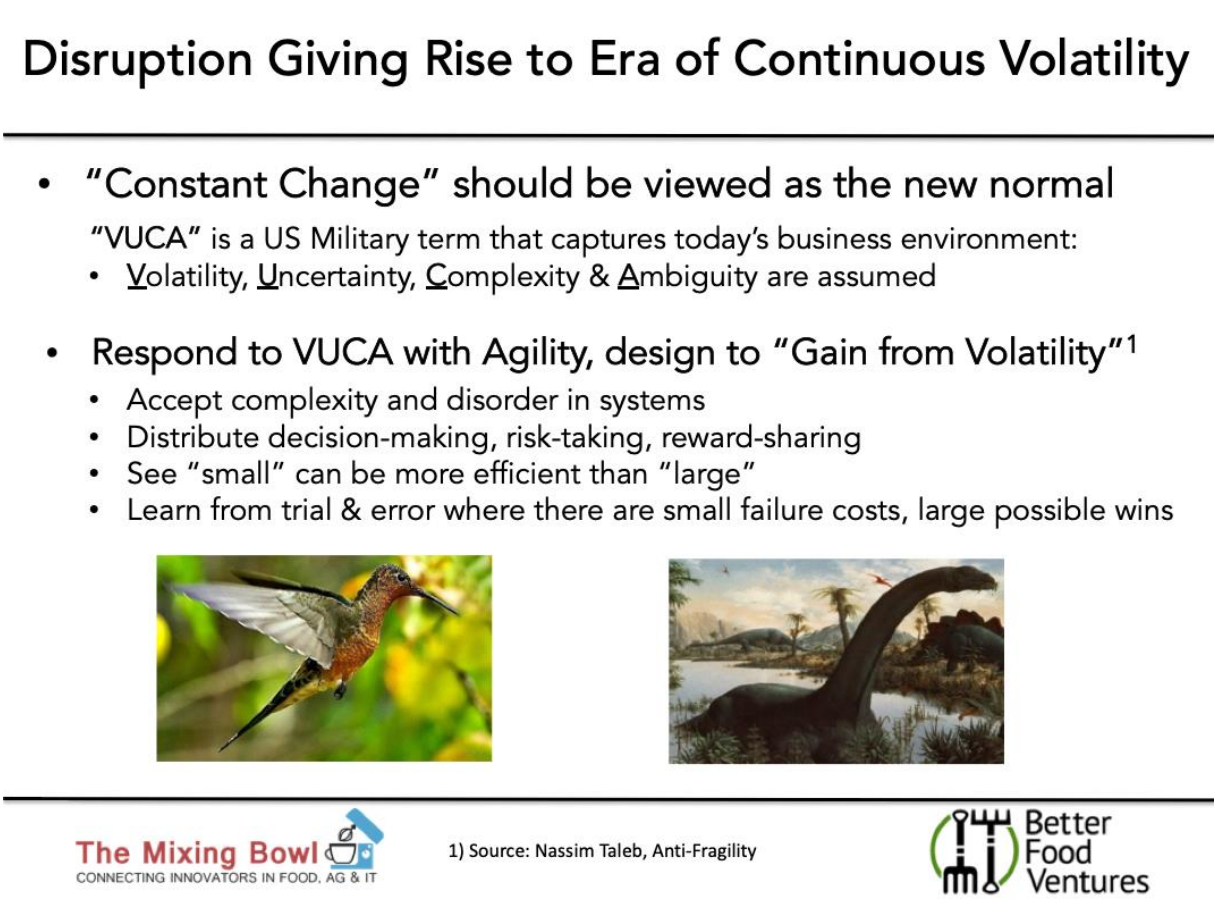


Ideation
Met ideation worden verschillende manieren bedoeld om nieuwe concepten, ideeën en partijen de tuinbouwsector binnen te krijgen. Onderdeel van Ideation zijn bijvoorbeeld studenten challenges en de jaarlijkse white paper challenge. Mbt die laatste, is in 2019 een uitdaging geformuleerd in samenspraak met prof. Jan van den Ende, Professor of Management of Technology and Innovation aan de Erasmus Universiteit, met als onderwerp Vernieuwing van het tuinbouw innovatiesysteem. De drie best beoordeelde white papers zijn gepubliceerd op www.topsectortu.nl.

Impact2025
Via de Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen (T&U) werken bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheid met elkaar samen om innovatie in de sector te stimuleren. Sinds 2012 zijn er meer dan 250 onderzoeks- en innovatieprojecten via de topsector gefinancierd. Hierbij zijn circa 400 bedrijven betrokken.
De resultaten van al deze onderzoeken komen terecht bij de R&D-afdelingen van de deelnemende bedrijven. Een deel van het onderzoek blijft echter op de plank liggen en wordt niet verder doorontwikkeld tot concrete producten, processen of diensten. Topsector T&U streeft ernaar om deze opgebouwde kennis ook om te zetten naar de markt. Dan pas is er sprake van echte innovatie voor de sector!
Via het programma T&U programma IMPACT 2025 wil Topsector T&U ideeën ophalen en nieuwe partijen betrekken om het (bestaande) onderzoek te vertalen naar concrete toepassingen in de praktijk. Hiervoor heeft de topsector in 2019 een reeks aan activiteiten georganiseerd.

MeetUps
In het najaar van 2019 heeft topsector TU drie inhoudelijke bijeenkomsten – onder de naam Meetups – georganiseerd, met als onderwerpen veredeling, technologie en risicobeheersing. Voor elk van deze bijeenkomsten is een aansprekende buitenlandse gast uitgenodigd die op

dat moment de nieuwste ontwikkeling op het desbetreffend vakgebied vertegenwoordigde. De meetups zijn met opzet beperkt van omvang geweest, en er is daarom gewerkt met een streng 'invitation only' beleid.
Evaluaties hebben aangetoond dat de meetups door het aanwezigen zeer goed worden beoordeeld, zowel inhoudelijk als organisatorisch. Voor 2020 staat een zestal meetups inde steigers.



Research Impact Award
In samenwerking met het internationale netwerk AESIS (Advancing and Evaluating the Societal Impact of Science) heeft topsector TU in december een bijeenkomst georganiseerd rond (het vergroten) van de maatschappelijke impact van wetenschappelijk onderzoek. Speciaal voor die bijeenkomst was een competitie onder de Nederlandse universiteiten uitgeschreven om onderzoekers te kandideren voor de Research Impact Award van € 10.000 (bijgedragen door NWO/TTW). De jury – onder leiding van boegbeeld Loek Hermans – en bestaand uit experts op dit terrein (vanuit o.a. STW, Rathenauer Instituut en TU Board) koos uiteindelijk twee Wageningse onderzoekers als winnaar.

Startup Event en Innovation Prize
Dit event, speciaal gericht op startups, was de enige van de reeks met open inschrijving, en daarom verreweg de grootste van de reeks, met zo'n 150 bezoekers. De aanleiding voor deze bijeenkomst was de Startup Innovation Prize die werd uitgereikt aan de startup met de meest innovatieve oplossing om de kweek onder glas nog efficiënter te maken. De Delftse startup Physee bleek uiteindelijk de winnaar.

Business Support: Innovatiemakelaars
De TU innovatiemakelaars zijn in 2019 specifiek ingezet om startups te begeleiden. De ambitie was om tenminste vijf startups te coachen, maar dat zijn er uiteindelijk vele malen meer

geworden. In het proces zijn de startups geholpen met een veelheid aan innovatievragen, bijvoorbeeld over financiering, organisatie, product/market fit, netwerk.
De innovatiemakelaars zijn geselecteerd vanwege hun expertise en netwerk. De meest effectieve manier om MKB-ers te ondersteunen, is door ze – tijdens al dan niet zelf georganiseerde bijeenkomsten – toe te spreken, om daarna ruimte te maken voor één op één gesprekken.
Het TKI TU bureau heeft regelmatig met de makelaars over hun voortgang gesproken en afgestemd, zowel collectief als individueel. Zo is steeds goed zicht gehouden op hun activiteiten en resultaten.

Knelpunten
Nu de regeling o.i. in toenemende mate wordt versmald tot het leveren van op maat gemaakte innovatie adviesdiensten aan individuele ondernemers, wordt het voor de innovatiemakelaars lastig om zich te richten op collectief ondervonden, generieke barrières voor innovatie. Het tuinbouwcluster is in wezen innovatief, maar veel innovatieve inspanningen zijn traditioneel gericht op reductie van de kostprijs van tuinbouwproducten. Die is in veel gevallen al erg laag, terwijl het bijvoorbeeld voor bedrijven in de primaire productie desondanks vrijwel onmogelijk om op prijs te concurreren met producenten in andere werelddelen. We moeten van volume based production dus naar value based production en de kanteling die dat vraagt is meer kwestie van bewustwording. TKI TU heeft derhalve behoefte aan makelaars die, breed en generiek, het proces van innovatie ondersteunen, terwijl de huidige interpretatie van de regeling o.i. juist mikt op productinnovatie. Zo ver zijn verreweg de meeste MKB-ers in onze sector nog niet. Gezien het voorgaande is een collectieve aanpak o.i. dan ook veel effectiever dan een individuele.

Website
Voor de activiteiten binnen het Impact2025 programma is een website gebouwd: https://impact2025.nl/nl-nl/. Daar zijn onder andere verslagen van alle activiteiten te vinden.

De activiteiten onder het Impact2025 programma worden grotendeels gefinancierd vanuit de MIT regeling. Die regeling is speciaal bedoeld voor ondersteuning van innovatief MKB, en daarvan heeft de tuinbouwsector er voldoende.

Jaarverslag 2019 TU Board Topsector Tuinbouw & Uitgangsmaterialen

Highlights ontwikkelingen 2019: Tuinbouwakkoord en Innovatieconvenant getekend

Missiegedreven aanpak voor topsectoren en innovatie

De missiegerichte aanpak voor topsectoren en innovatie is in 2019 uitgewerkt in Kennis en innovatieagenda's voor 2020-2023. Op 11 november is het Kennis- en Innovatieconvenant getekend waarin de investeringen van bedrijven, kennisinstellingen en overheden in innovatie zijn gebundeld (totaal: ca euro 5 miljard).

Ten opzichte van 2019 sluit een groot aantal nieuwe partners bij het KIC aan: provincies, regionale ontwikkelingsmaatschappijen, extra ministeries, kennisinstellingen, universiteiten en hogescholen. Veel nieuwe partners zijn meer regionaal georiënteerd en maken het daarom ook makkelijker voor het MKB om aan te sluiten bij onderzoek en ontwikkeling.

Ondertekening Tuinbouwakkoord

Minister Schouten, overheden en bedrijfsleven tekenden op 14 maart het Tuinbouwakkoord waarin de ambities uit de Nationale Tuinbouwagenda 2019-2030 zijn verwoord (mede ondertekening door TS TU). Het akkoord richt zich op zeven prioriteiten: energie, ruimtelijke inrichting, vers-logistiek, gezonde planten/gezonde mensen, innovatie, arbeidsmarkt en onderwijs, en internationalisering. De TU Board is vertegenwoordigd in de nieuw gevormde GreenBoard (Regionale greenports, Tuinbouw NL en kennisinstellingen) die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de agenda.

Het algemene doel van de Nationale Tuinbouwagenda 2019-2030 is om de toekomst van de Nederlandse tuinbouwsector veilig te stellen. Door gezamenlijk de knelpunten op te lossen, wil de tuinbouw doorbraken en versnellingen realiseren om eerder tot een circulaire tuinbouw te komen. Alle ondertekenaars zetten zich ieder vanuit zijn eigen rol en verantwoordelijkheden in om de agenda tot succes te brengen.

TU Board

In 2019 kwam de Board 7 keer bijeen, waarvan 1 keer in een vergadering samen met het TKI Bestuur. Onderwerpen en activiteiten die werden besproken betroffen:

- **Kaderstelling call 2019** inclusief advisering aan minister LNV ism TSAF. Samen met AF zijn 120 PPS-voorstellen gehonoreerd, met een publiek budget van € 74,4 mln. Dit betreft € 55,3 mln. Wageningen Research-capaciteit, € 15 mln. PPS-toeslag (Agri & Food, Tuinbouw & Uitgangsmaterialen) en € 4,1 mln. overig (Dutch Food Initiative, kennisvalorisatie, TKI Delta Technologie, TKI Water Technologie, TKI High Tech Systems and Materials via TNO). De cofinanciering van deze projecten is ruim € 75 mln.
- **Uitwerking missiegedreven aanpak**: samen met de Topsectoren A&F en Water& Maritiem en de betrokken departementen is inhoudelijk invulling gegeven aan de kennis-en onderzoeksprogrammering van het thema Landbouw, Water, Voedsel voor de periode 2020-2023. Met bijzondere aandacht voor starters, MKB en regio. Inhoudelijk is ook inbreng geleverd aan andere KIA's zoals Energie en Duurzaamheid, Sleuteltechnologie en Gezondheid en Zorg. De governance rondom de nieuwe aanpak is diverse keren besproken.
- Biotechnologie: actieve participatie in de beraadsgroep modernisering biotechnologiebeleid (samen met Topsector LSH, Chemie, AF, Water en HTSM/ICT) en nauwere samenwerking met Plantum en Holland Bio.
- **NWO**: optrekken samen met bedrijfsleven uit veredelingssector om Topsector T&U beter te positioneren.
- **Tuinbouwakkoord:** T&U is verbonden met de Greenboard en met diverse tafels van Greenports Nederland (oa innovatie, internationaal en HCA). Verder is er verleg met

betrokken Gedeputeerden en op werkvloer inzetten van verdere samenwerking met provincies en kwartiermaker Greenports Nederland.

- **Europese samenwerking**: betere positionering van de tuinbouwsector (o.a. via lidmaatschap Plants for the Future) in de Europese circuits voor met name onderzoek en onderwijs. Samenbrengen van departementale inzet inzake nieuwe Europees onderzoeksprogramma met inzet van Nederlandse sector en kennisinstellingen.
- **Internationale samenwerking:** doelen waren positionering NL als mondiale leider in duurzame tuinbouw innovaties; internationale samenwerking in de gouden driehoek en vorming van nieuwe consortia.
    - Deelname als missieleider bij Handels-innovatie missies: Vietnam (april), Nigeria en India (okt). Verkennende missie naar Mexico (mei).
    - Start meerjarige R&D innovatiesamenwerkingen met India, Zuid-Afrika, Japan.
    - Strategische beurzen budget: Expo Peking (met NL tuin en seminar ism Floriade) en website voor internationale doelgroep (ism Greenport NL).
    - In 2019 zijn 15 projecten Seedmoney projecten uitgevoerd op gebied van AF en TU (LNV budget).
    - Nieuw is de internationale paragraaf in de KIA LandbouwWaterVoedsel en het besluit van TS AF, WM en TU om samen te werken in de landbouwtransitie in de Mekong delta.
- **HCA:** vormgeving tripartite samenwerking om voldoende kundige mensen voor de sector te krijgen en nieuwe kennis te laten doorstromen. Doorzetten van Groenpact 2.0 met o.a. centra voor MBO en HBO. Boegbeeld was lid van regieteam, secretaris lid coördinatie team. De TS TU levert een (financiële-) bijdrage aan de gezamenlijke Human Capital Roadmap Topsectoren 2020-2023.
- **Valorisatie**: Actieve deelname aan diverse activiteiten uit het Impactprogramma van TKI (oa TU Research Impact prijs op 10 dec)), presentatie tijdens de Greentech en deelname aan de World Food Day; SDG publicatie met diverse MKB bedrijven, welke is overhandiging aan M. Kaag in Nigeria.
  Ism TKI is een eerste Regiotour "TU meets" is in de eerste helft van 2019 uitgevoerd met een bezoek aan Limburg.

Financieel
In 2019 was er 200.000 Euro beschikbaar als werkbudget voor de TU Board. Dit budget was deels bij het ministerie van EZK geparkeerd (65.000 Euro) en 135.000 Euro liep via het Programma Ondersteunende Activiteiten van het TKI Bureau. Mede als gevolg van een reservering voor een BTW claim van het ministerie van Financiën (van 53.119,22 euro) op een oude subsidietoekenning is het budget niet uitgeput. Het bezwaar dat door TU is gemaakt, is op 12 november gehonoreerd, waarna de claim is opgeheven.

Bijlage: financieel overzicht TKI Bureau 2019 geeft voor totaal overzicht besteding werkbudget via TKI. Het budget bij EZK werd benut voor HCA gezamenlijk (10k), de Dutch Agri Food Week / World Food Day (50K) en vertaling/out of pocket gelden (10k).

Organisatorisch
De TU Board bestond in 2019 uit vijf leden: Loek Hermans (boegbeeld), Marjolijn Sonnema (vanuit LNV), Ernst van de Ende (captain of science) en Jan Willem Breukink (tot 1/12 lid voor het MKB, vanwege ziekte in 2019 niet inzetbaar) opgevolgd per 1/12 door Anneke van de Kamp .

Ondersteuning: algemeen secretaris Gabrielle Nuijtens (tot 1/9) en Gert Stiekema (vanaf 1/9) en ambtelijke secretaris Evelyn Jansen; José Vogelenzang (specifieke dossiers, oa Biotechnologie, Horizon 2020).

Op internationaal gebied is de samenwerking versterkt met topsector AF oa via meerjarige R&D samenwerkingen. Met AF, Water en Logistiek wordt ingezet op de Mekong ontwikkeling.

Samenwerking met het TKI bureau, ook om de topsector als geheel op de kaart te zetten: o.a. Ontwikkeling gezamenlijke activiteit "TU meets" in de regio en inbreng in onderdelen van het Impactprogramma 2020-2025 waaronder de Impactprijs.

14 februari 2020
Gert Stiekema, Secretaris TU Board